

(19) BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

Offenlegungsschrift

(11) DE 30 16 540 A 1

(51) Int. Cl. 3:

H 02 K 1/28

(21) Aktenzeichen: Bewilligungsschrift P 30 16 540.3
(22) Anmeldetag: 29. 4. 80
(43) Offenlegungstag: 5. 11. 81

(71) Anmelder:

Institut po Elektropromišlenost, Sofija, BG

(74) Vertreter:

von Füner, A., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Strehl, P., Dipl.-Ing.
Dipl.-Wirtsch.-Ing.; Schübel-Hopf, U., Dipl.-Chem.
Dr.rer.nat.; Ebbinghaus, D., Dipl.-Ing.; Finck, K., Dipl.-Ing.
Dr.-Ing., Pat.-Anw., 8000 München

(72) Erfinder:

Popov, Entschö Nikolov, Dipl.-Ing.; Gradiščki, Nikola
Zvetkov; Stanilov, Krestjo Atanassov, Dipl.-Ing.; Apostolov,
Rumen Konstantinov, Dipl.-Ing.; Kazarov, Christo
Borislavov, Dipl.-Ing.; Georgiev, Georgi Atanassov,
Dipl.-Ing.; Pankovski, Boris Zvetkov; Gantschev, Malin
Stoev, Dipl.-Ing.; Dragnev, Ilija Radoslavov, Dipl.-Ing.,
Sofia, BG

(55) Recherchenergebnis gem. § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG:

DE-PS	7 60 943
DE-PS	5 96 011
DE-AS	10 20 720
DE-GM	18 62 106
US	20 62 938

(54) Rotierender Induktor für elektrische Maschinen

DE 30 16 540 A 1

DE 30 16 540 A 1

1 Blatt Zeichnung
ausgetauscht, 176.6.80

PATENTANWÄLTE

SCHIFF v. FÜNER STREHL SCHÜBEL-HOPF EBBINGHAUS FINCK

MARIAHILFPLATZ 2 & 3, MÜNCHEN 90
POSTADRESSE: POSTFACH 950160, D-8000 MÜNCHEN 95

3016540

ALSO PROFESSIONAL REPRESENTATIVES
BEFORE THE EUROPEAN PATENT OFFICE

KARL LUDWIG SCHIFF (1984-1978)
DIPL. CHEM. DR. ALEXANDER v. FÜNER
DIPL. ING. PETER STREHL
DIPL. CHEM. DR. URSULA SCHÜBEL-HOPF
DIPL. ING. DIETER EBBINGHAUS
DR. ING. DIETER FINCK

TELEFON (089) 48 20 54
TELEX 5-23 665 AURO D
TELEGRAMME AUROMARCPAT MÜNCHEN

DEA-21081
29. April 1980

INSTITUT PO ELEKTROPROMISCHLENOST

ROTIERENDER INDUKTOR FÜR ELEKTRISCHE MASCHINEN

Patentanspruch

Rotierender Induktor für elektrische Maschinen, bestehend aus einer Welle, an der Polschuhe befestigt sind, zwischen denen Dauermagnete mit tangential zur Rotationsachse gerichteten Magnetachsen angebracht sind, daß durch gekennzeichnet, daß die Polschuhe (2) mit Kanten (3) versehen sind, unter denen an den Polschuhen (2) eingespannte doppel-T-förmige Spannbügel (5) angebracht sind, die je die Pakete zweier benachbarter Polschuhe (2) einspannen, und daß die Dauermagnete (4) in Radialrichtung befestigt sind.

130045/0233

- 2 -

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen rotierenden Induktor für elektrische Maschinen, insbesondere auf einen rotierenden Induktor, dessen Magnetachsen tangential zur Rotationsachse gerichtet sind.

Bekannt ist ein rotierender Induktor für elektrische Maschinen mit Dauermagneten, deren Magnetachsen tangential zur Rotationsachse gerichtet sind, bestehend aus einer Welle mit daran befestigten Polschuhen, die den durch zwischen denselben angebrachte Dauermagnete erzeugten Magnetstrom in Radialrichtung lenken. Die Dauermagnete sind mit den Polschuhen zwischen zwei Scheiben aus nichtmagnetischem Werkstoff durch Stiftschrauben axial eingespannt, die durch Bohrungen in den Polschuhen geführt sind. In Radialrichtung sind die Dauermagnete durch Paßfedern aus nichtmagnetischem Werkstoff in Nuten im Oberteil der Seitenflächen der Polschuhe gesichert.

Nachteile dieser Konstruktion sind: das Vorhandensein von Bohrungen für die Stiftschrauben in den Polschuhen, das Vorhandensein von die Konstruktion erschwerenden Scheiben, sowie die Unmöglichkeit eines geringeren Abstands zwischen den Polen im Vergleich zur Magnetlänge.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Nachteile der bekannten Konstruktion zu vermeiden und einen rotierenden Induktor für eine elektrische Maschine mit reduzierter Masse, reduziertem Volumen und reduziertem Trägheitsmoment zu schaffen, wobei die Polfläche bei vervollkommeneter Technologie vergrößert werden soll.

130045/0233

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die äußereren Enden der Polschuhe mit Kanten versehen sind, unter denen an den Polschuhen eingespannte doppel-T-förmige Spannbügel angebracht sind, von denen ein jeder die Pakete zweier Nachbarpolschuhe gleichzeitig einspannt, und daß in Radialrichtung die im Raum zwischen dem Bügel, der Welle und den Polschuhen angebrachten Dauermagnete befestigt sind.

Vorteile des erfindungsgemäßen rotierenden Induktors für eine elektrische Maschine sind: das Fehlen von Stiftschrauben und Bohrungen für dieselben in den Polschuhpaketen, das Fehlen nichtmagnetischer Seitenscheiben, die Möglichkeit zur Vergrößerung der Polfläche zu Lasten der Polschuhkanten und die vereinfachte Technologie infolge des Wegfallens einer wesentlichen Anzahl konstruktiver Bauteile.

Eine Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den beiliegenden Zeichnungen gezeigt. Es zeigen:

Fig. 1 den Querschnitt eines rotierenden Induktors für eine elektrische Maschine und

Fig. 2 die Seitenansicht eines rotierenden Induktors für eine elektrische Maschine.

Wie aus den Figuren ersichtlich, sind auf der Welle 1 die aus Polblechen bestehenden Polschuhe 2 befestigt, zwischen denen Dauermagnete 4 mit zur Rotationsachse tangential gerichteten Magnetachsen liegen. Die äußeren Enden der Polschuhe 2 sind mit Auflagen oder Kanten 3 versehen, unter denen an den Polschuhen 2 eingespannte I-förmige Spannbügel 5 angebracht sind, von denen ein jeder die Pakete zweier benachbarter Polschuhe 2 gleichzeitig einspannt. In Radialrichtung sind die im Raum zwischen dem Bügel 5, der Welle 1 und den Polschuhen 2 angebrachten Dauermagnete 4 befestigt.

130045/0233

-4-

Leerseite

Nummer:
Int. Cl.³:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

30 16 540
H 02 K 1/28
29. April 1980
5. November 1981

P 30 16 540.3
DEA-21081

3016540

RACHGESETZ

-5-

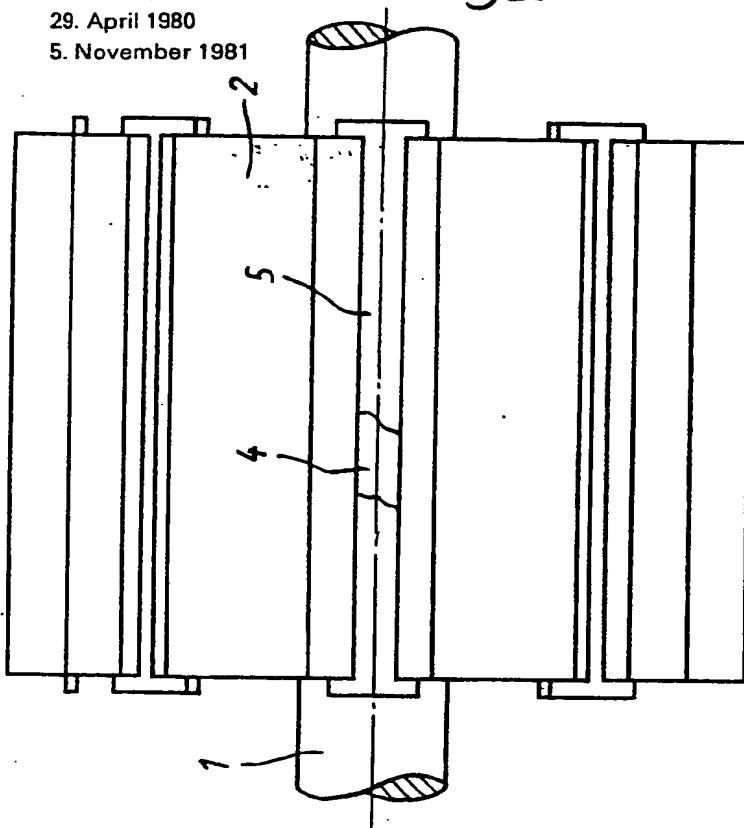


Fig. 2

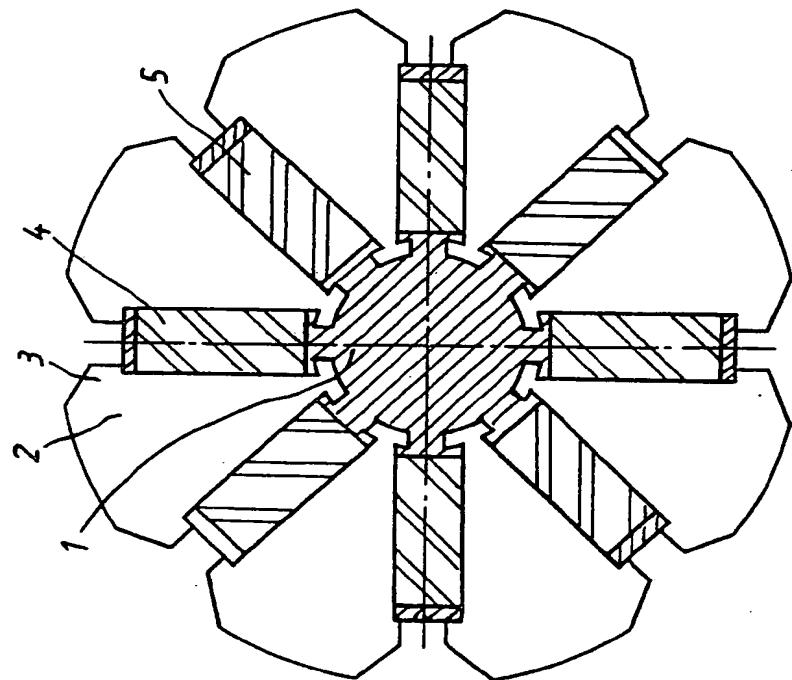


Fig. 1

130045/0233